(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212351535 U
(45)授权公告日 2021.01.15

(21)申请号 202021197143.3

(22)申请日 2020.06.24

(73)专利权人 周川亭
地址 510000 广东省广州市白云区犀牛西路14号601房

(72)发明人 周川亭

(51)Int.Cl.
B24B 27/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 37/27(2012.01)

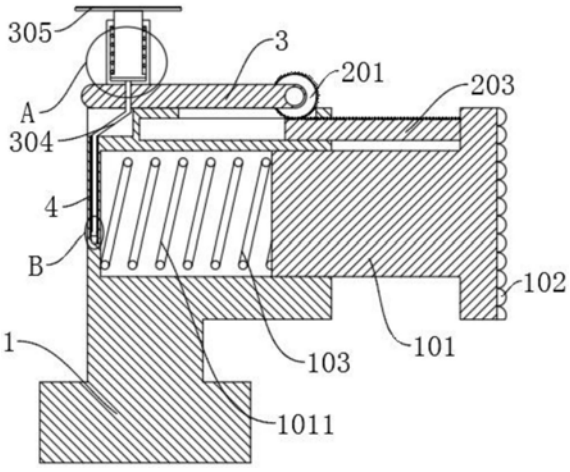
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钻床研磨机的夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种钻床研磨机的夹具，属于研磨机领域。一种钻床研磨机的夹具，包括滑动夹持座，还包括：夹持板，滑动连接在所述滑动夹持座上；其中，所述滑动夹持座内设有滑动槽，所述滑动槽内设有压紧弹簧，所述压紧弹簧的两端分别固定连接在夹持板、滑动夹持座上；安装基座，设置在所述滑动夹持座上；转动齿轮，转动连接在所述安装基座上；齿轮板，固定连接在所述夹持板上，与所述滑动夹持座滑动相连，与所述转动齿轮通过齿轮相啮合；转动板，固定连接在所述转动齿轮上；固定活塞；滑动轴；本实用新型中通过设置了转动板能够对工件的上端进行夹持，同时设置了滑动式的压板，进一步提高了工件夹持时的稳定性，提高了工件加工的质量。



CN 212351535 U

1.一种钻床研磨机的夹具,包括滑动夹持座(1),其特征在于,还包括:

夹持板(101),滑动连接在所述滑动夹持座(1)上;

其中,所述滑动夹持座(1)内设有滑动槽(1011),所述滑动槽(1011)内设有压紧弹簧(103),所述压紧弹簧(103)的两端分别固定连接在夹持板(101)、滑动夹持座(1)上;

安装基座(2),设置在所述滑动夹持座(1)上;

转动齿轮(201),转动连接在所述安装基座(2)上;

齿轮板(203),固定连接在所述夹持板(101)上,与所述滑动夹持座(1)滑动相连,与所述转动齿轮(201)通过齿轮相啮合;

转动板(3),固定连接在所述转动齿轮(201)上;

固定活塞(301),固定连接在所述转动板(3)上,与所述滑动槽(1011)相通;

滑动轴(302),滑动连接在所述固定活塞(301)上。

2.根据权利要求1所述的一种钻床研磨机的夹具,其特征在于,所述滑动轴(302)上固定连接有压板(305),所述滑动轴(302)上套接有滑动弹簧(303),所述滑动弹簧(303)的两端分别固定连接在所述滑动轴(302)、固定活塞(301)上。

3.根据权利要求1所述的一种钻床研磨机的夹具,其特征在于,所述固定活塞(301)上固定连接有连接管(304),所述滑动槽(1011)上连接有与连接管(304)相通的伸缩管(4)。

4.根据权利要求3所述的一种钻床研磨机的夹具,其特征在于,所述伸缩管(4)包括与连接管(304)相连的伸缩部(401)、与滑动槽(1011)相连的滑动部(402)。

5.根据权利要求4所述的一种钻床研磨机的夹具,其特征在于,所述滑动部(402)滑动连接在滑动夹持座(1)上,所述滑动夹持座(1)上固定连接有弹性绳(403),所述弹性绳(403)远离滑动夹持座(1)的一端固定连接在滑动部(402)上。

6.根据权利要求1所述的一种钻床研磨机的夹具,其特征在于,所述夹持板(101)上设有夹持凸起(102)。

7.根据权利要求1所述的一种钻床研磨机的夹具,其特征在于,所述安装基座(2)与滑动夹持座(1)通过安装螺栓(202)相连,所述滑动夹持座(1)上设有多组与安装螺栓(202)相匹配的螺栓孔。

一种钻床研磨机的夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨机技术领域，尤其涉及一种钻床研磨机的夹具。

背景技术

[0002] 研磨机是用涂上或嵌入磨料的研具对工件表面进行研磨的磨床，主要用于研磨工件中的高精度平面、内外圆柱面、圆锥面、球面、螺纹面和其他型面，在研磨前需要对工件进行夹持，以提高研磨时稳定性，现有的夹持装置稳定性不高；

[0003] 经检索，专利申请号为201921031997.1，名称为一种钻床研磨机的夹具的实用新型专利，公开了一种钻床研磨机的夹具，包括U形支撑架，工作台的底部中央位置转动连接有螺纹杆，螺纹杆的表面螺纹连接有U形调节架，U形调节架的表面与工作台之间滑动连接，U形调节架的顶端固定连接有垫块，工作台顶部相对应的位置均固定连接有电动伸缩杆，电动伸缩杆的工作端固定连接有滑动夹紧板，滑动夹紧板的底端与工作台的顶部滑动连接，滑动夹紧板的表面且远离电动伸缩杆的一侧固定连接有防滑凸点，上述实用新型涉及夹具领域，该一种钻床研磨机的夹具，达到了快速夹紧，位置调节方便的效果，结构合理简单，使用方便，避免产生变形或位置偏移，提高了加工质量，可适应不同厚度的原料，调节省时省力，工作效率高

[0004] 但是上述实用新型在夹持时，通过滑动夹紧板只是对工件的侧壁进行夹持，并未对工件的上下侧进行夹持限位，进而导致在工作台上下移动时，在惯性或重力作用下仍旧会发生移动，影响夹持的效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有的通过滑动夹紧板只是对工件的侧壁进行夹持，并未对工件的上下侧进行夹持限位，进而导致在工作台上下移动时，在惯性或重力作用下仍旧会发生移动，影响夹持的效果的问题，而提出的一种钻床研磨机的夹具。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种钻床研磨机的夹具，包括滑动夹持座，还包括：夹持板，滑动连接在所述滑动夹持座上；其中，所述滑动夹持座内设有滑动槽，所述滑动槽内设有压紧弹簧，所述压紧弹簧的两端分别固定连接在夹持板、滑动夹持座上；安装基座，设置在所述滑动夹持座上；转动齿轮，转动连接在所述安装基座上；齿轮板，固定连接在所述夹持板上，与所述滑动夹持座滑动相连，与所述转动齿轮通过齿轮相啮合；转动板，固定连接在所述转动齿轮上；固定活塞，固定连接在所述转动板上，与所述滑动槽相通；滑动轴，滑动连接在所述固定活塞上。

[0008] 优选的，所述滑动轴上固定连接有压板，所述滑动轴上套接有滑动弹簧，所述滑动弹簧的两端分别固定连接在所述滑动轴、固定活塞上。

[0009] 优选的，所述固定活塞上固定连接有连接管，所述滑动槽上连接有与连接管相通的伸缩管。

[0010] 优选的，所述伸缩管包括与连接管相连的伸缩部、与滑动槽相连的滑动部。

[0011] 优选的，所述滑动部滑动连接在滑动夹持座上，所述滑动夹持座上固定连接有弹性绳，所述弹性绳远离滑动夹持座的一端固定连接在滑动部上。

[0012] 优选的，所述夹持板上设有夹持凸起。

[0013] 优选的，所述安装基座与滑动夹持座通过安装螺栓相连，所述滑动夹持座上设有多组与安装螺栓相匹配的螺栓孔。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种钻床研磨机的夹具，具备以下有益效果：

[0015] 1、该钻床研磨机的夹具，在滑动夹持座滑动与工件相贴时，会挤压夹持板，使得夹持板在滑动夹持座内滑动；

[0016] 夹持板在滑动时会带动齿轮板滑动，继而通过齿轮相啮合带动转动齿轮、转动板及其上固定相连的组件转动，使得转动板能够对工件的上端进行夹持，且工件的下端是已经被限制，能够有效的提高工件在移动过程中的稳定性；

[0017] 更新一步的是，在夹持板滑动时会挤压滑动槽内的气体进入到固定活塞内，推动滑动轴、压板滑动，对工件进一步的压紧，提高压紧的效果；

[0018] 当需要拆卸时，在滑动弹簧、压紧弹簧的作用下，能够使得滑动轴、夹持板滑动复位；

[0019] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本实用新型中通过设置了转动板能够对工件的上端进行夹持，同时设置了滑动式的压板，进一步提高了工件夹持时的稳定性，提高了工件加工的质量。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种钻床研磨机的夹具的剖面结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型提出的一种钻床研磨机的夹具的结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型提出的一种钻床研磨机的夹具的图1中A部分的结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型提出的一种钻床研磨机的夹具的图1中B部分的结构示意图。

[0024] 图中：1、滑动夹持座；101、夹持板；1011、滑动槽；102、夹持凸起；103、压紧弹簧；2、安装基座；201、转动齿轮；202、安装螺栓；203、齿轮板；3、转动板；301、固定活塞；302、滑动轴；303、滑动弹簧；304、连接管；305、压板；4、伸缩管；401、伸缩部；402、滑动部；403、弹性绳。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 实施例1：

[0028] 参照图1-4，一种钻床研磨机的夹具，包括滑动夹持座1，还包括：夹持板101，滑动

连接在滑动夹持座1上;其中,滑动夹持座1内设有滑动槽1011,滑动槽1011内设有压紧弹簧103,压紧弹簧103的两端分别固定连接在夹持板101、滑动夹持座1上;安装基座2,设置在滑动夹持座1上;转动齿轮201,转动连接在安装基座2上;齿轮板203,固定连接在夹持板101上,与滑动夹持座1滑动相连,与转动齿轮201通过齿轮相啮合;转动板3,固定连接在转动齿轮201上;固定活塞301,固定连接在转动板3上,与滑动槽1011相通;滑动轴302,滑动连接在固定活塞301上。

[0029] 滑动轴302上固定连接有压板305,滑动轴302上套接有滑动弹簧303,滑动弹簧303的两端分别固定连接在滑动轴302、固定活塞301上,压板305上可以设置橡胶块,防止损伤工件。

[0030] 固定活塞301上固定连接有连接管304,滑动槽1011上连接有与连接管304相通的伸缩管4,能够连通固定活塞301、滑动槽1011。

[0031] 伸缩管4包括与连接管304相连的伸缩部401、与滑动槽1011相连的滑动部402,能够在转动板3展开时使得伸缩管4展开,便于连接,且伸缩部401可采用橡胶管,滑动部402可采用聚乙烯管。

[0032] 滑动部402滑动连接在滑动夹持座1上,滑动夹持座1上固定连接有弹性绳403,弹性绳403远离滑动夹持座1的一端固定连接在滑动部402上,滑动部402能够滑动在滑动夹持座1上,进一步提高伸缩管4支持的长度,且设置了弹性绳403能够在转动板3复位时使得滑动部402复位。

[0033] 夹持板101上设有夹持凸起102,使得夹持板101对工件的夹持效果更好。

[0034] 安装基座2与滑动夹持座1通过安装螺栓202相连,滑动夹持座1上设有多组与安装螺栓202相匹配的螺栓孔,通过安装螺栓202及螺栓孔能够对安装基座2在滑动夹持座1上的位置进行调节,以使得压板305对工件的夹持的位置进行调节。

[0035] 需要理解的是,对滑动夹持座1的驱动为现有技术,在此不做过多赘述;

[0036] 在滑动夹持座1滑动与工件相贴时,会挤压夹持板101,使得夹持板101在滑动夹持座1内滑动;

[0037] 夹持板101在滑动时会带动齿轮板203滑动,继而通过齿轮相啮合带动转动齿轮201、转动板3及其上固定相连的组件转动,使得转动板3能够对工件的上端进行夹持,且工件的下端是已经被限制,能够有效的提高工件在移动过程中的稳定性;

[0038] 更新一步的是,在夹持板101滑动时会挤压滑动槽1011内的气体进入到固定活塞301内,推动滑动轴302、压板305滑动,对工件进一步的压紧,提高压紧的效果,另外可以使得左右两侧和上下两侧对工件的夹紧力均匀平衡;

[0039] 当需要拆卸时,在滑动弹簧303、压紧弹簧103的作用下,能够使得滑动轴302、夹持板101滑动复位;

[0040] 本实用新型中通过设置了转动板3能够对工件的上端进行夹持,同时设置了滑动式的压板305,进一步提高了工件夹持时的稳定性,提高了工件加工的质量。

[0041] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

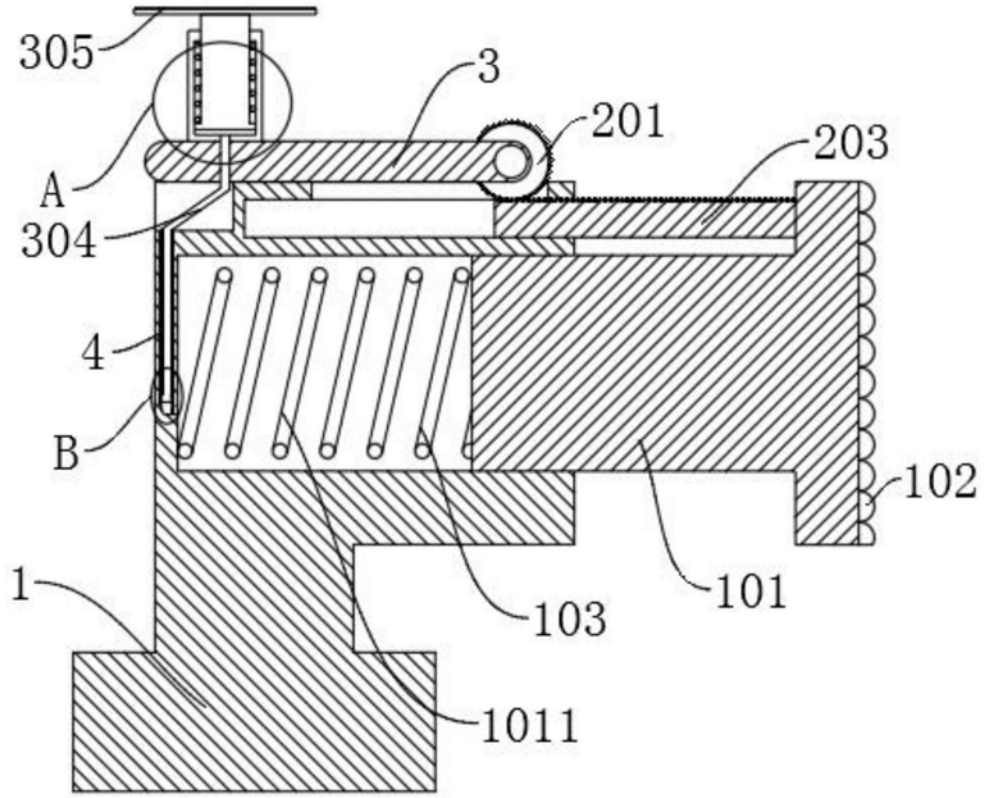


图1

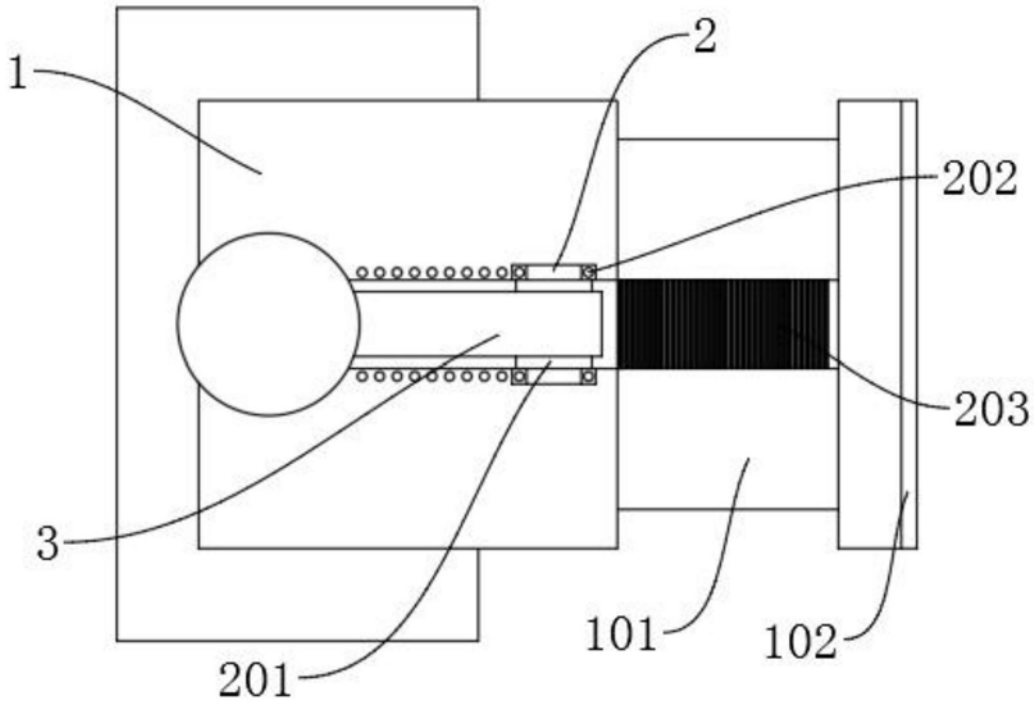


图2

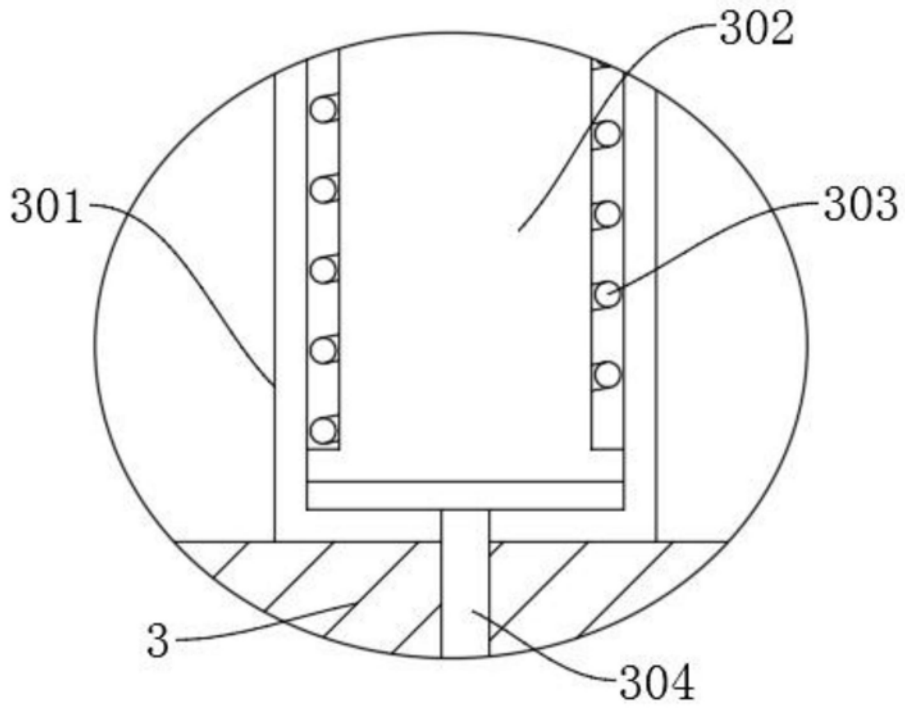


图3

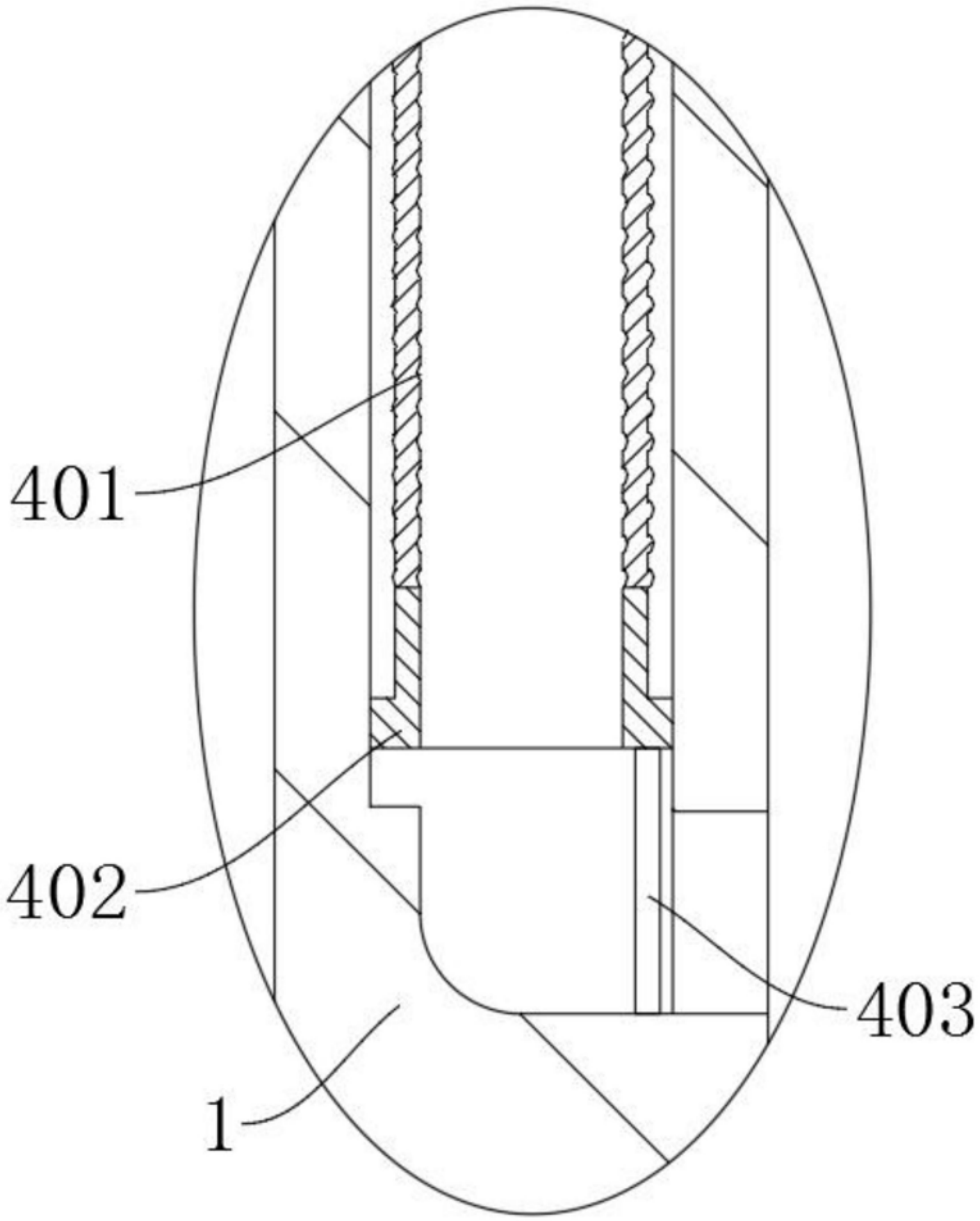


图4